

III - 91  
Vol. 7  
n.º 6

# THESES

DE

## MATHEMATICAS PURAS E APPLICADAS

QUE

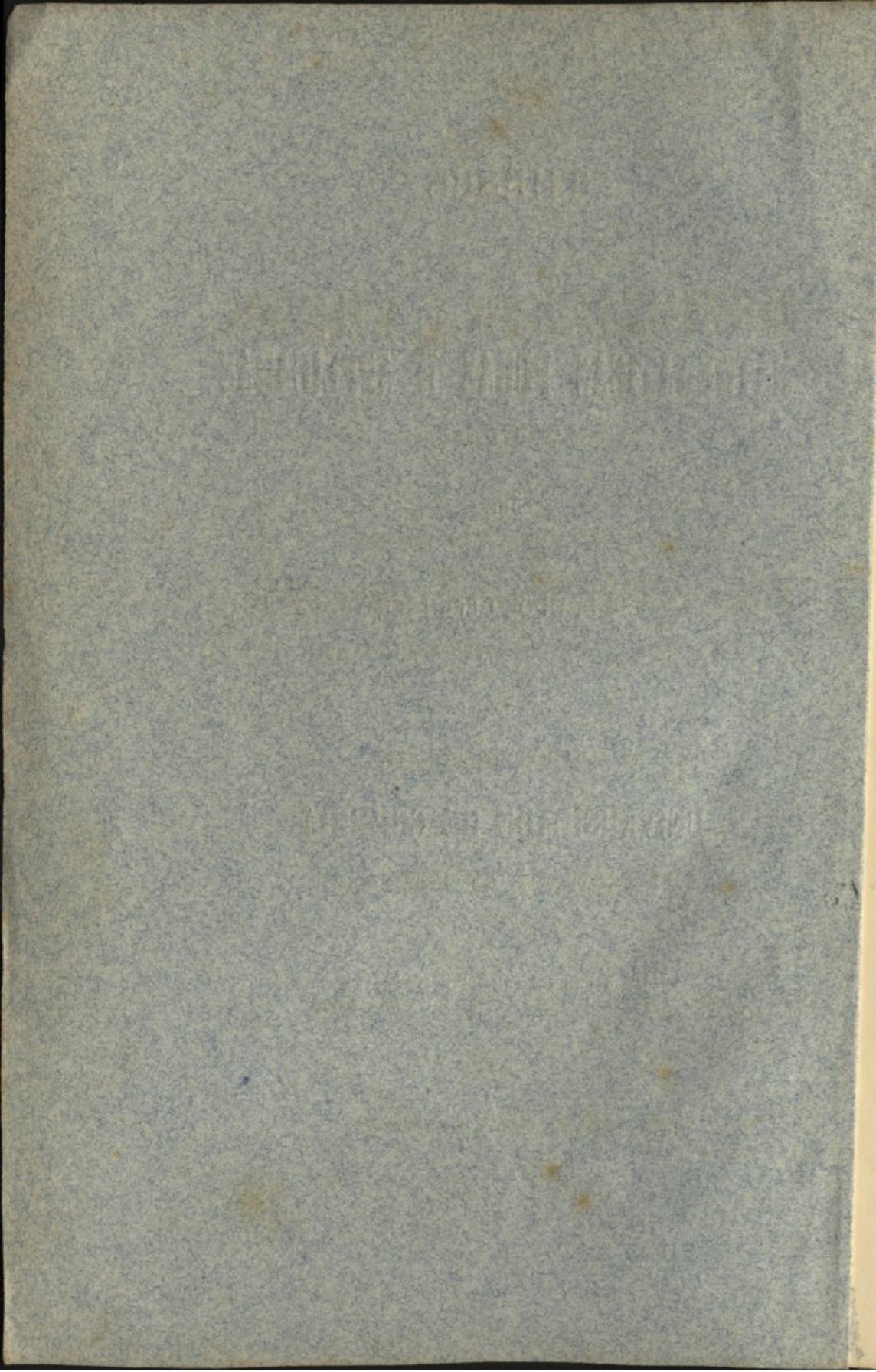
SE PROPÕE DEFENDER

NA

### UNIVERSIDADE DE COIMBRA



JOSÉ BRUNO DE CABEDO E LENCASTRE



4-69-721705-0

# THESES

DE

## MATHEMATICAS PURAS E APPLICADAS

QUE

SOB A PRESIDENCIA

DO

ILLUSTRISSIMO E EXCELLENTISSIMO SENHOR

DOUTOR FRANCISCO PEREIRA DE TORRES COELHO

Lente de vespera, servindo de Director da Faculdade de Mathematica,  
etc., etc., etc.

SE PROPÕE DEFENDER

NA

UNIVERSIDADE DE COIMBRA

*No dia de de 1884*

JOSÉ BRUNO DE CABEDO E LENCASRE



TITULOS

MATEMÁTICAS PURES E APLICADAS

por

SOB A PRESIDENCIA

de

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXACTAS E NATURAIS

DOCTOR FRANCISCO PEREIRA DE TORRES COELHO

para o cargo de Doutor de Teoria e História da Matemática

em 1884

SE PROPÕE DEFENDER

na

UNIVERSIDADE DE COIMBRA

em 18 de Maio de 1884

JOSE BRUNO DE CARVALHO E FERREIRA

A

MEUS IRMÃOS

A

MEUS IRMAOS

Algebra superior

I

Julgamos preferivel a representação geometrica dos imaginarios á representação analytica,

II

E o methodo de eliminação de Cauchy ao de Bezout.

---

---

Algebra superior

I

Algumas propriedades e representação geométrica dos imaginários  
e a representação analítica.

II

É o método de eliminação de Cauchy ou de Bezout.

---

## Calculo differencial e integral

## I

O methodo apresentado por M. Serret (1) para calcular a área de uma superficie é vicioso.

## II

No calculo aproximado dos integraes, o methodo de Gauss é superior ao que se funda no theorema de Maclaurin.

---

(1) J. A. Serret, *Cours de Calcul diff. et int.*, 2.<sup>a</sup> ed., tomo 2.<sup>o</sup>, n.<sup>o</sup> 589.

---

Calcolo Integral e Integrali

O metodo presentato per M. Serrin (1) para calcular a area de uma superficie e visto.

II

No calculo apresentado dos integrais, o metodo de Gauss e superior ao que se encontra no tratado de Hechtman.

(1) A. Serrin, Cours de Calcul Integral, Paris, 1859.

## Geometria descriptiva

## I

Para a resolução dos problemas fundamentaes de geometria descriptiva, o methodo mais vantajoso é o de M. Mannheim.

## II

É muito importante para o estudo das intersecções das superficies de segunda ordem a theoria das *cordas ideaes* e *conicas supplementares* de Poncelet.

Geometria descriptiva

Para a resolução dos problemas fundamentais da geometria  
descriptiva, o methodo mais vantajoso é o de M. Monge.

É muito importante para o estudo das intersecções das superficies  
ficar de seguida orden a theoria das curvas cônicas e cônicas sup-  
plementares de Foucault.

## Mechanica racional

### I

Os principios da mechanica applicados ao problema da rota-  
ção de um corpo solido, tal como tem sido concebido pelos geo-  
metras, conduz a duas soluções contradictorias.

### II

Contra Duhamel sustentamos que o *principio da conservação das forças vivas* pôde ter lugar, quando as equações das ligações contem o tempo explicitamente.

### III

As equações differenciaes do equilibrio de um fio elastico podem ser integradas pelo methodo de Jacobi.

### IV

É de grande importancia na theoria das machinas a determina-  
ção do centro de percussão.

---



Mechanics rational

I

On principles of mechanics applied to problems of statics  
and to the solution of problems of dynamics  
and to the solution of problems of statics

II

On the principles of mechanics applied to problems of statics  
and to the solution of problems of dynamics  
and to the solution of problems of statics

III

On the principles of mechanics applied to problems of statics  
and to the solution of problems of dynamics  
and to the solution of problems of statics

IV

On the principles of mechanics applied to problems of statics  
and to the solution of problems of dynamics  
and to the solution of problems of statics

*Astronomia physica*

## I

Na formação de um catalogo de estrellas, é preferivel o emprego das passagens no primeiro vertical ao das passagens no circular meridiano.

## II

As passagens das estrellas circumpolares pelos fios de um reticulo são as mais proprias para determinar os seus intervallos equatoriaes.

## III

O corpo de um cometa é só o seu nucleo.

## IV

No estado actual da sciencia, não se póde affirmar que a força attractiva dos corpos celestes depende simplesmente das suas quantidades de materia e distancias mutuas.

---

## Astronomia physica

I  
 De transitu de un catolone de estrellas, e particular a em-  
 pego das passagens no primario vertical de las passagens no  
 circular meridiano.

II  
 De passagens das estrellas circumpolares pelos tra de un re-  
 ctulo, e de suas proprias partes, e de suas intervallos  
 equidistantes.

III  
 O corpo de um cometa e se o seu nucleo.

IV  
 No estado actual da ciencia, e se pode affirmar que a força  
 attractiva dos corpos celestes depende simplesmente das suas  
 quantidades de materia e distancia mutua.

Geodesia

I

O methodo de reiteration é superior ao de repetição.

II

Os apparatus do systema de Porro para a medição das bases geodesicas são preferiveis aos do systema de Borda.

III

O nivelamento topographico é mais rigoroso que o geodesico.

---

Geografia

I

O methodo de ensino e superior ao de regular

II

Os principios do sistema de ensino para a infancia da patria  
geographica emprehensivel aos alumnos da infancia

III

O nivelamento topographico e mais rigoroso que o geodesico

---

## Mechanica celeste

## I

Os eixos maiores das orbitas planetarias são affectados de variações seculares da ordem das terceiras potencias das massas perturbadoras.

## II

No calculo das perturbações planetarias, preferimos o primeiro methodo de Hamilton ao segundo (1).

## III

A resolução do problema dos tres corpos, no caso mais geral, póde fazer-se depender do caso particular em que os seus movimentos teem logar em um mesmo plano.

---

(1) *Philosophical Transactions*, 1835.

---

## Métodos celestes

## I

Os vixos maiores das órbitas planetarias são afectados de vixos  
 rixos, e os vixos menores de vixos maiores das órbitas planetarias  
 pertencentes a outros planetas.

## II

No calculo das perturbacoes dos planetas pertencentes a primeiro  
 metodo de Laplace se seguiu o seguinte:

## III

A resolucao do problema das tres corpos, no caso mais geral,  
 pode fazer-se dependendo do caso particular em que os tres movi-  
 mentos tem lugar em um mesmo plano.

## Physica mathematica

## I

É viciosa a deducção de Lamé para estabelecer na theoria analytica do calor a *equação á superficie*.

## II

É bem definida a analogia entre a theoria analytica do calor e a theoria analytica da elasticidade.

## III

O principio de Carnot é uma consequencia do da equivalencia.

## IV

Rejeitamos a existencia do limite  $\zeta_0$  considerado por Lamé nos n.ºs 2 e 13 da sua Theoria Analytica do Calor.

Physica mathematica

I

De viâ et deductione de Lame per establishment in theoria  
analytica de calor e expansione et contractione.

II

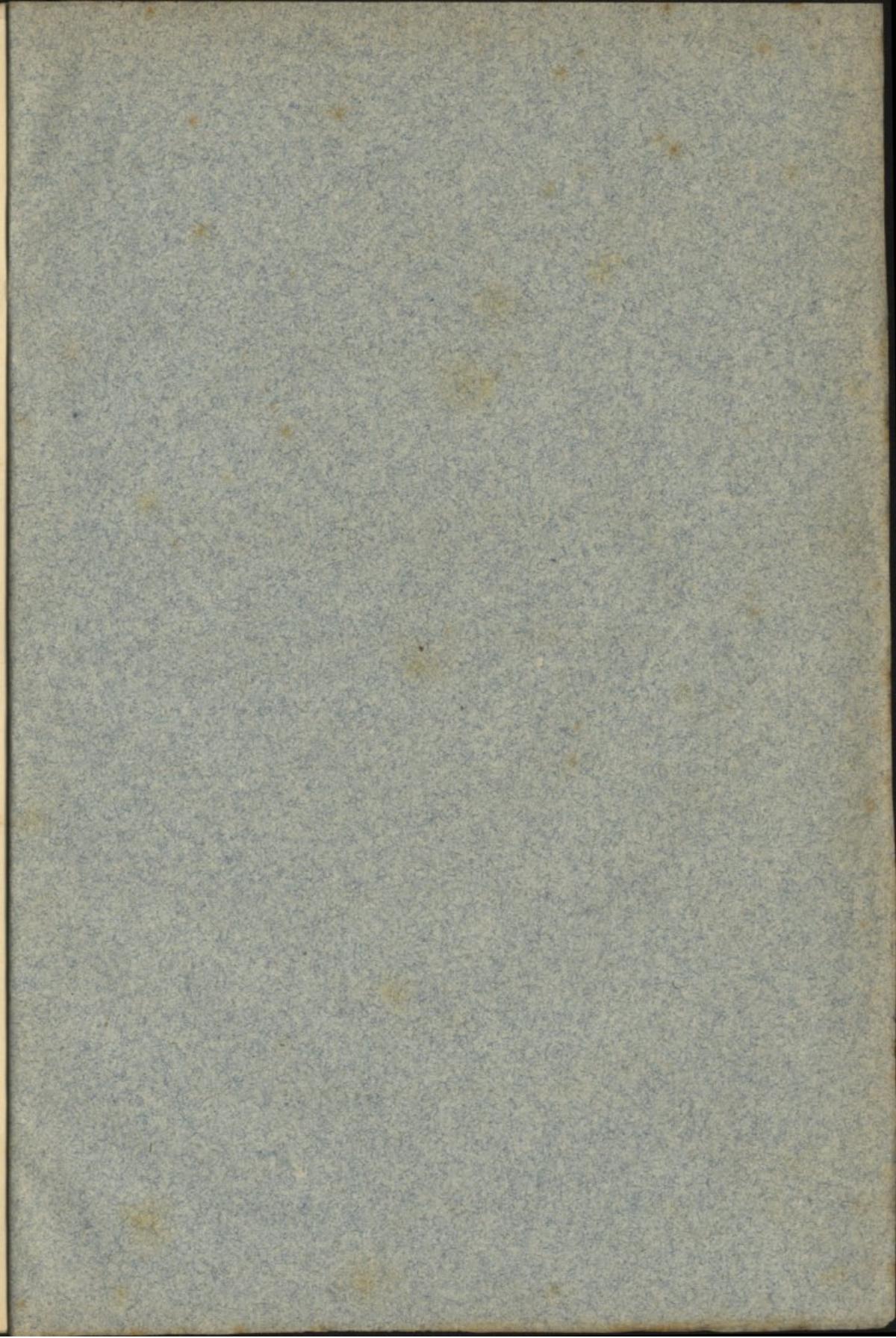
De partibus et analytice et theoriae analyticae de calor  
e theoriae analyticae de elasticitate.

III

De principis de Calore e sua compositione de his quibusdam.

IV

Repetimus a existens de Lame e considerato per Lame  
nos n.º 2 e 13 de sua Theoria Analytica de Calore.





Universidade de Coimbra  
Departamento de Botânica



1322632289